

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره‌ای»		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰	
دانش‌آموزان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید؟ الف) گلستنگها علاوه بر تثبیت دی اکسیدکربن قادر به تثبیت نیتروژن نیز هستند. ب) بیشتر مخمرها به روش جنسی تولید مثل می کنند. ج) در فتوسنتز، عامل تجزیه کننده‌ی مولکول آب، در مجاورت فتوسیستم I قرار دارد. د) روزن داران با ایجاد پاهای کاذب حرکت می کنند.	۱
۲	جای خالی را با کلمات صحیح پر کنید: الف) محل انجام فرآیندهای مرحله‌ی هوازی تنفس سلولی در پروکاریوت ها، ..... است. ب) به جاندارانی که از انرژی نور خورشید یا انرژی موجود در مواد معدنی برای ساخت ترکیبات آلی استفاده می کنند، ..... گفته می شود. ج) باکترهای تثبیت کننده‌ی نیتروژن در غده های روی ریشه‌ی لوبیا از سرده‌ی ..... هستند.	۰/۷۵
۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) رابطه‌ی همبازی (ب) کنام بنیادی (ج) پراکنش جمعیت	۱/۵
۴	نوع راهبرد تولید مثل معمول، از نظر تک یا چندهمسری بودن جنس فر را در هر گروه زیر تعیین کنید: الف) پستانداران (ب) پرندگان	۰/۵
۵	از میان رفتارهای زیر کدام یک غریزی و کدام یک یادگیری است؟ الف) رفتار آشیانه سازی در مرغ عشق ب) عادی شدن ج) شرطی شدن فعال د) الگوی عمل ثابت	۱
۶	توضیح دهید که هر یک از رفتارهای زیر به چه دلایلی انجام می شوند: الف) در عنکبوت بیوه‌ی سیاه، عنکبوت نر پس از جفت گیری وارد دهان عنکبوت ماده شده و به تغذیه‌ی آن می رسد. ب) جوجه اردک ها و غازها در دو، سه روز اول بعد از بیرون آمدن از تخم، به دنبال اولین شیء متحرکی که ببینند به راه می افتند.	۱
۷	با توجه به نمودار مقابل بدون ذکر دلیل به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) نمودار چه نوع الگوی رشدی را نشان می دهد؟ ب) بر اساس این الگو کدام حالت به سود جمعیت است؟ کاهش تراکم یا افزایش تراکم؟ ج) بر اساس نمودار، در کدام نقطه (A یا B یا C) میزان رقابت بین افراد جمعیت در بیشترین اندازه‌ی خود است؟	۰/۷۵
		
۸	درباره‌ی فتوسنتز به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) کاروتنوئیدها چگونه باعث افزایش میزان جذب انرژی نوری به هنگام فتوسنتز می شوند؟ ب) چه عواملی سبب افزایش تراکم یون های هیدروژن در تیلاکوئیدها می شوند؟ «ادامه‌ی پرسش ها در صفحه‌ی دوم»	۱

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۳۰: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره ای»		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۹	در مورد گیاهان $C_3$ ، $C_4$ و CAM به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) کدام گروه در دما و شدت نور زیاد، کارایی بیشتری دارد؟ ب) در کدام گروه تثبیت دی اکسید کربن در دو زمان مختلف انجام می شود؟ ج) کدام گروه در نور شدید و دمای بالا ، تنفس نوری بیشتری دارد؟	۰/۷۵
۱۰	در مورد تنفس سلولی به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) بنیان استیل، ماده‌ای چندکربنی است؟ ب) در تجزیه‌ی یک مولکول گلوکز تا تشکیل دو مولکول پیرووات ، چند مولکول ATP ، فقط از طریق تولید در سطح پیش‌ماده ایجاد می شود؟ ج) در زنجیره‌ی انتقال الکترون میتوکندری ها، کدام ماده نقش آخرین پذیرنده‌ی الکترونی را برعهده دارد؟ د) در کدام نوع تخمیر، دی اکسید کربن تولید می شود؟	۱
۱۱	چرخه‌ی لیتیک در ویروس ها شامل چه مراحل است؟ فقط نام ببرید.	۰/۷۵
۱۲	از گروه های اصلی باکتری های فتوسنتز کننده ۳ (سه) مورد را نام ببرید.	۰/۷۵
۱۳	آیا می توان کلونی باکتری های رشته ای را پرسلولی در نظر گرفت؟ چرا؟	۰/۷۵
۱۴	با توجه به چرخه‌ی زندگی مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) این چرخه مربوط به چه جاندار است؟ نام ببرید. ب) بخش شماره‌ی ۱ چه نام دارد؟	۰/۵
		
۱۵	درباره‌ی آغازیان به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) اسپوروزوئیت‌های پلاسمودیوم، در کدام اندام انسان به مروزوئیت نمو می‌یابند؟ ب) جنس شیمیایی دیواره‌ی سلولی دیاتوم ها چیست؟ ج) از کدام گروه جلبک ها در تهیه‌ی آگار استفاده می شود؟ د) نقش لکه‌ی چشمی در اوگلنا چیست؟	۱
۱۶	مراحل زندگی کپک های مخاطی سلولی را به هنگام تنش های محیطی تا تولید هاگ شرح دهید.	۰/۷۵
۱۷	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام شاخه از قارچ ها هستند؟ الف) ساکارومیسز سرویزیه ب) آمانیتا موسکاریا ج) ریزوپوس استولونيفر	۰/۷۵
۱۸	سلول گیاه و سلول قارچ را از نظر جنس دیواره‌ی اسکلتی یا هم مقایسه کنید.	۰/۵
	جمع نمره	۱۵
	«موفق باشید»	